

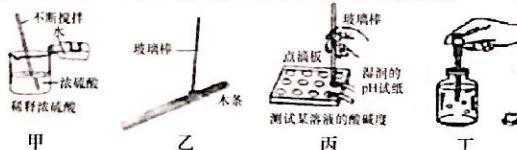
杭州市西湖区期末统考卷(二)

满分 160 分, 考试时间 120 分钟

班级_____ 姓名_____ 学号_____

一、选择题(每小题 3 分, 共 60 分, 每小题只有一个选项符合题意)

1. 关于下图中四个实验操作及评价正确的是 ()



- A. 可用图甲方式来稀释浓硫酸
 B. 图乙木条碳化的原因是浓硫酸有吸水性
 C. 图丙的操作能准确测定溶液的酸碱度
 D. 图丁所示的胶头滴管操作不规范

2. 下列物质的用途是由其化学性质决定的是 ()

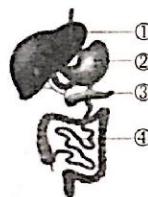
- A. 用生石灰做食品干燥剂
 B. 塑料经吹拉制成塑料薄膜
 C. 用活性炭做冰箱异味吸附剂
 D. 用稀有气体做电光源的填充气

3. 小金发现家中盆栽植物长势不好, 经诊断是缺少某肥料所致。下列属于复合肥料的是 ()

- A. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ B. NH_4NO_3
 C. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ D. K_2SO_4

4. 如图是人体部分消化系统的示意图, 以下说法正确的是 ()

- A. ④内的消化液有胃液、肠液和胰液
 B. ②内可将蛋白质转化为氨基酸
 C. ③是人体消化和吸收的主要场所
 D. ①分泌的消化液中不含消化酶



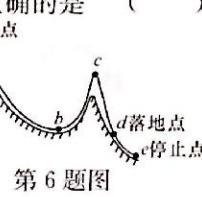
第 4 题图

5. 下列说法正确的是 ()

- A. 目前人类已经大规模应用核聚变的方式发电
 B. 能量既不会消灭, 也不会创生, 但可以转化或转移
 C. α 射线是带负电的高速运动的氦原子核流
 D. 地球上 90% 能量来自太阳内部氢原子核的裂变

6. 滑雪运动越来越受到青少年们的青睐。如图所示
- a
- 、
- b
- 、
- c
- 、
- d
- 、
- e
- 是某同学在一次滑雪中的运动轨迹。若不计空气阻力, 下列关于该同学的说法正确的是 ()

- A. 在 a 处和 e 处都处于静止状态, 其机械能相等
 B. 从 $b \rightarrow c$ 的过程中, 其动能全部转化为重力势能
 C. 在 a 处和 c 处速度都为零, 其动能也都为零
 D. 从 $c \rightarrow d$ 的过程中, 其重力势能转化为动能



第 6 题图

7. 如图是“比较不同食物中的能量多少”的实验, 下列有关该实验的说法中正确的是 ()

- ①等质量的不同种食物中含有的能量有较大差异
 ②不同的食物燃烧时, 试管中的水量要相同
 ③实验中如果不注意挡风, 会使每次测量结果偏大
 A. ①②
 B. ①③
 C. ②③
 D. ①②③



第 7 题图

8. 下列说法正确的是 ()

- A. 可以用醋酸来检验烧碱是否变质
 B. 酸是指在通电条件下产生的阳离子全部是氢离子的化合物
 C. 熟石灰和烧碱常用来中和酸性土壤
 D. 天然雨水具有弱酸性, 雨水的酸性越强, pH 越大

9. 右图是显微镜下的人血涂片物像, 下列说法正确的是 ()

- A. ①②③三种细胞中, ②和③均无细胞核
 B. 若缺乏③, 身体一旦受伤便会血流不止



第 9 题图

- C. 人体出现炎症时, 血液中①的数量会比③多一些
 D. ①的体积比③大, 在显微镜视野中最容易找到它

10. 下列反应的化学方程式书写正确的是 ()

- A. 验证铜和银的金属活动性
 $\text{Cu} + 2\text{AgCl} = \text{CuCl}_2 + 2\text{Ag}$
 B. 含氢氧化铝的药物治疗胃酸过多
 $2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

- C. 用一氧化碳还原氧化铁
 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$

- D. 将铁片投入足量的稀硫酸中
 $2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$

11. 除去下列物质中混有的少量杂质(括号内为杂质), 所用试剂和方法都正确的是 ()

- A. N_2 中的(O_2): 通过红热的木炭层除去
 B. NaCl 溶液中的(Na_2CO_3): 加入过量稀盐酸, 蒸发
 C. Fe 粉中的(Fe_2O_3): 加入适量的稀硫酸, 过滤
 D. CO_2 中的(CO): 通过点燃的方式除去

12. “双 11”期间两位快递员给同单元的客户送货, 甲提着 20 千克的货物从 1 楼送至 3 楼, 随后在 3 楼水平地面上走了 10 米; 乙提着 20 千克的货物从 1 楼送到 5 楼, 随后在 5 楼水平地面走了 5 米。若按对货物做功多少计算运费, 则 ()

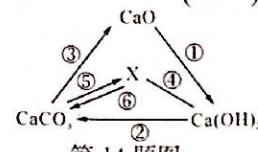
- A. 甲的运费高 B. 乙的运费高
 C. 两人运费相同 D. 无法确定

13. 下列有关人体新陈代谢的说法不正确的是 ()

- A. 糖类物质在体内代谢的最终产物是水和二氧化碳
 B. 生物进行呼吸作用时, 通过缓慢氧化的方式释放能量
 C. 人体在全身麻醉的情况下, 新陈代谢会暂时停止
 D. 新陈代谢包括同化作用和异化作用, 它们是同时进行的

14. 右图是某同学的学习笔记, 其中“→”表示物质之间能转化, “—”表示物质之间能发生化学反应。关于该图, 下列说法中不正确的是 ()

- A. 反应⑤不一定属于复分解反应
 B. 该图中的所有反应一定不涉及置换反应
 C. 反应①是一个放热反应
 D. 反应②的转化中必须有盐类物质参加



第 14 题图

15. 将下列物质同时加入到水中, 能大量共存且得到无色透明溶液的是 ()

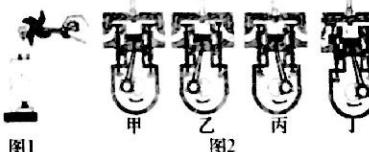


更多资料及公开课,
请扫左侧 资讯站 二维码
下载历史资料,
<http://hz.jiajiaoban.com/>

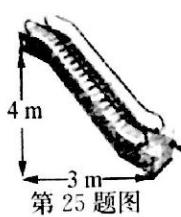
- A. FeCl_3 、 NaCl 、 KNO_3
B. CaCl_2 、 HCl 、 NaNO_3
C. K_2CO_3 、 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 、 NaOH
D. NaCl 、 KOH 、 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
16. 如图甲和乙是探究电流产生热量与哪些因素有关的实验装置。烧瓶内装有质量和初温均相同的水,且 $R_1 < R_2$,下列评价不合理的是 ()
-
- 第 16 题图
- A. 实验中若将水换成煤油可以使实验现象更明显
B. 甲只能用来探究电流产生的热量与电流大小的关系
C. 乙中通电一段时间后, R_1 瓶中细玻璃管中液面低
D. 甲和乙中都运用了科学中的转换思维
17. 如图所示,重 100 N 的物体 A 在拉力 F 的作用下以 1 m/s 的速度在水平面上匀速直线运动了 2 s,该装置的机械效率为 80%。上述过程中 ()
- A. 墙面受到绳子对它的拉力为 25 N
B. 拉力 F 做功的功率为 50 W
C. 拉力 F 移动的距离为 4 m
D. 弹簧测力计对物块 A 所做的功为 40 J
-
- 第 17 题图
-
- 第 18 题图
18. 如图所示,在一个厚壁玻璃筒里放一块浸有少量乙醚(乙醚极易挥发)的棉花,用力把活塞迅速下压,棉花就会立即燃烧。由实验现象得出的下列结论中正确的是 ()
- A. 气体比液体更容易被压缩
B. 外界对物体做功时,物体的内能会增加
C. 活塞迅速下压,乙醚蒸气液化放出热量,使棉花燃烧
D. 浸有少量乙醚可以降低棉花的着火点
19. 将一定量的锌粉加入到 AgNO_3 和 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液中,过滤后绘制出参加反应的锌的质量与滤液中溶质种类的关系图(如图所示)。下列说法正确的是 ()
-
- 第 19 题图
- A. 当锌粉的质量为 m_2 时,往滤渣中加入稀盐酸可看到气泡
B. 当锌粉的质量分别为 m_1 、 m_2 时,滤液中 Cu^{2+} 数目相等
C. 当锌粉的质量为 m_1 时,滤渣中一定有银,不一定有铜
D. 当滤液中溶质的种类为 2 种时,滤渣中固体的种类不可能为 2 种
20. 小徐设计了一个探究硫酸铜溶液能否导电的实验,先用适量的蒸馏水将硫酸铜晶体完全溶解在广口瓶中,然后连接装置(如图所示),最后观察小灯泡能否发光。下面是同学们对该实验的讨论,其中不正确的是 ()
- A. 应分别补做硫酸铜晶体、蒸馏水能否导电的实验
B. 硫酸铜溶液能导电的原因是溶液中有自由移动的离子
-
- 第 20 题图
- C. 在电路中串联一个电流表可以增强该实验的可靠性
D. 该实验设计合理,步骤正确、完整
- 二、填空、解答题(本大题共 24 分)
- 21.(4分)下图甲是人体新陈代谢示意图,其中 ABCDEF 表示相关的细胞、器官或系统,abcde 表示相关物质,①②表示生理过程。
-
- 图甲
-
- 第 21 题图
- (1)图甲中的 B 是人体中最繁忙的运输系统,构成这一系统的器官是血管和 _____。
(2)图甲中物质 b 进入 F 是依靠 _____ 作用实现的。
(3)若图乙曲线表示血液流经组织细胞周围时某种气体含量的变化,则该气体是图甲中的 _____ (填标号)。
(4)小徐同学吃了早餐后,食物经消化吸收的营养物质被运输至全身各处,产生代谢废物尿素等含氮物质,这些含氮物质必须经过肝脏才能转化成尿素,在泌尿系统中经过 _____ 的滤过作用和肾小管的重吸收作用形成尿液排出体外。
- 22.(5分)请利用所学的知识回答下列问题。
- (1)如图所示是利用酵母菌酿酒制葡萄酒的过程。
①酵母菌和葡萄植株的营养方式分别是 _____。
②请写出产生酒精时的呼吸作用的文字表达式 _____。
③在酿制时,若开始阶段给橡木桶通气,一段段时间后再密封,发酵完成的时间要短一些;如果开始阶段就将橡木桶密封,发酵完成的时间就会长一些,其原因是 _____。
(2)有甲乙丙丁四人,在 ABO 血型系统中四人的血型各不相同。甲因为意外事故需要输少量血,医生用 B 型标准血清检验只有甲、乙的血细胞发生了凝集反应,紧急情况下只有丁能为甲输血,那么乙的血型应为 _____ 型。
(3)下列 8 种物质:①甲烷;②二氧化硫;③氯化钡;④硫酸铜;⑤酒精;⑥一氧化碳;⑦四氯化碳;⑧氧化铜。
(1)属于有机物的是 _____ (填序号)。
(2)能与碱溶液发生反应的是 _____ (填序号)。
- 24.(4分)某同学做了如下实验:第 1 步,让一定质量的木炭在充足的氧气中燃烧,并收集生成的气体;第 2 步,让足量镁条在收集到的气体中充分燃烧,生成了固体物质 M(白色的固体氧化物和黑色的炭粉的混合物)。
(1)写出镁条燃烧生成 M 化学方程式: _____。
(2)要从 M 中分离出炭粉,可先在 M 中加入足量的 _____,经充分溶解后再 _____、洗涤、干燥。
- 25.(3分)为了缓解杭城的交通压力,行人横过马路可乘坐人行天桥自动扶梯(如图所示),质量为 50 kg 的行人先从马路一侧地面上乘坐扶梯到桥面,接着步行到另一侧由桥面再乘坐扶梯到地面。若扶梯以 0.5 m/s

的速度匀速上行，上行过程中扶梯对他做的功是 J，功率是 W。如果站在扶梯上的人数减少，扶梯运行的效率将 变大（填“变大”“变小”或“不变”）。

26. (4分) 老师用如图1所示实验装置，加热试管使水沸腾，发现试管上方的小风车开始不停地转动；由此引出以下问题，请利用所学的知识回答。



第 26 题图



第 25 题图

- (1) 图1实验中能量转化方式与图2中汽油机的哪个冲程相同？
- (2) 若某四冲程汽油机的功率为36千瓦，做功冲程每次对外做功800焦耳，则在1秒钟内该汽油机能完成 个冲程，此汽油机飞轮的转速为 转/分。
- (3) 如图3所示的是等质量两种液体吸收的热量与温度变化情况的图象。根据图中提供的信息判断，这两种液体中，选择 _____ 液体作为汽车冷却液效果会更好。

三、实验探究题(本大题共46分)

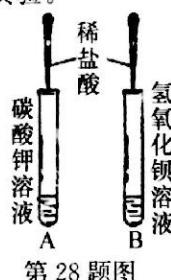
27. (10分) 某兴趣小组进行了一项关于酵素能否促进物质分解的研究。具体做法是：先在4支相同的试管中加入体积均为 1 cm^3 的正方体蛋白块，然后再在各试管加入2 mL淀粉液；接下来根据实验的要求分别加入1号酵素、2号酵素、稀盐酸或蒸馏水。最后各试管在室温下静置10小时，结果如下表。（“+”表示有加入，“-”表示没有加入）。

试管编号	蛋白方块	淀粉液(2 mL)	1号酵素(2 mL)	2号酵素(2 mL)	稀盐酸(2 mL)	蒸馏水(2 mL)	结果	
							蛋白块	淀粉
①	+	+	-	+	+	-	消失	存在
②	+	+	-	+	-	+	存在	存在
③	+	+	+	-	+	-	存在	消失
④	+	+	+	-	-	+	存在	存在

- (1) 若要检测试管中是否存在淀粉，可以往试管中滴加 碘液。
- (2) 根据此实验结果，下列评价正确的是 _____。
 - A. 1号酵素在中性环境下能使淀粉消失
 - B. 2号酵素在酸性环境下能使蛋白块消失
 - C. 1号酵素在酸性环境下能使蛋白块消失
 - D. 2号酵素在中性环境下能使淀粉消失
- (3) 若实验中的两种酵素所含的酶类似于人体的消化酶，那么2号酵素所含的酶可能与人体中分泌消化酶相似，此实验还可以说明酶的催化具有 专一性。
- (4) 为使本实验能在更短的时间内完成，请提出1条改进建议 适当提高温度。

28. (8分) 小徐同学做了如图所示的两个实验。

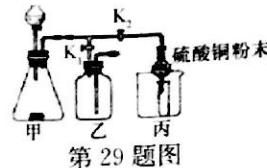
- (1) 试管A有明显的实验现象，请用化学方程式解释： $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 。
- (2) 由于在试管B没有观察到明显实验现象，于是小徐同学对稀盐酸能否与氢氧化钡发生反应表示质疑。老师告诉他，只要在实验前向装有氢氧化钡的试管中滴加几滴石蕊试液，再滴加稀盐酸，当观察到 溶液由蓝色变成紫色 的现象时，就能证明两种物质发生反应了。
- (3) 实验结束后，他将试管A和试管B的液体倒入到一个空烧杯中。



第 28 题图

- ①若只观察到有气泡产生的现象，则试管A的溶液中含有的阴离子是 CO_3^{2-} (填符号)。
- ②若开始阶段观察到有气泡，一段时间后又出现白色沉淀的现象。待反应结束后，将烧杯中混合液过滤，滤液中的溶质除氯化钾外，还可能有 BaCl_2 (填化学式)。

29. (6分) 如图是小金设计的实验装置，其功能是既可用于制取气体，又能验证气体的成分和性质等。请回答下列问题。



第 29 题图

- (1) 有氧气、氢气和二氧化碳三种气体，可以用甲装置来制取的是 _____。
- (2) 若用此装置进行制取和收集某种气体的实验时，开关 K_1 、 K_2 的状态是 _____。
- (3) 利用此装置来收集二氧化碳并验证二氧化碳中有无水蒸气，请判断是否可行并说明理由：不可行，因为二氧化碳能与水反应生成碳酸。

30. (8分) 在“测小灯泡电功率”的实验中。提供了以下器材：电压为6 V的电源，滑动变阻器A标有“ 10Ω 1 A”、滑动变阻器B标有“ 50Ω 1 A”；小灯泡标有“3.8 V”的字样，灯丝电阻约为 20Ω ，开关和导线若干。

- (1) 本实验应该选择滑动变阻器 B。
- (2) 右图是小徐连接的电路。闭合开关后，移动滑动变阻器的滑片，发现小灯泡不发光，经检查，是由于其中一根导线连接错误。请你在实物图中连接错误的导线上打“ \times ”并补画出正确的连线。
- (3) 将电路的错误连线改正后，闭合开关时，发现小灯泡仍旧不亮，电流表指针几乎不动，电压表的示数几接近6 V，则此故障可能为 灯泡断路。
- (4) 下面是小徐在解决电路故障后的实验记录：

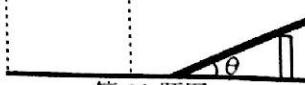
实验序号	小灯泡两端通过灯的电压U/V	小灯泡的电流I/A	小灯泡的电功率P/W	额定功率P/W
1	3.6	0.18	0.65	$P_{\text{额}} = (0.65 + 0.76 + 0.96)/3 = 0.79$
2	3.8	0.20	0.76	
3	4.0	0.24	0.96	

老师认为小徐对额定功率 P 的算法是不正确的，理由是：

31. (8分) 周末，某同学骑自行车去西湖断桥景区游玩，发现在上桥时，只要车子的速度越快，冲上桥面斜坡的最大距离就越长。这是因为速度越大，车子的动能就越大，使得上坡过程中增加的重力势能也越大。于是他进一步思考：物体冲上斜坡的最大距离可能与哪些因素有关呢？他进而又提出两个猜想：

猜想一：物体冲上同一斜坡的最大距离可能与物体的质量大小有关；

猜想二：物体冲上同一斜坡的最大距离可能与斜坡的倾角大小有关；



第 31 题图

- (1) 为了验证猜想一，将长木板以如图所示固定。实验时为了让不同质量的小球以相同的初始速度滚上长木板，请你在甲图中的虚线框内设计一个实验装置。

- (2) 实验中当发现 质量大的小球冲上斜坡的距离远 现象时，可以证明猜想1是错误的。

- (3) 为了验证猜想二，他让同一小球以相同的初始速度分别滑上不同倾角的长木板，测得的数据记录如下表：

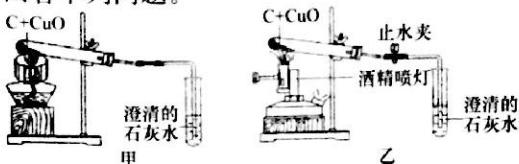


更多资料及公开课，
请扫左侧 资讯站 二维码
下载历史资料。
<http://hz.jiajiaoban.com/>

次数	1	2	3	4	5
木板倾角 θ	10°	30°	53°	75°	85°
向上滑行的最大距离 s/m	0.50	0.40	0.36	0.39	0.43

根据表中数据,可得出的结论是_____。

- (4)请你再提出了一个猜想,物体冲上同一斜坡的最大距离还可能与_____有关。
 32.(6分)某兴趣小组在做木炭与氧化铜反应实验时,发现很难观察到紫红色的Cu生成,却往往有暗红色固体出现。查阅资料后,了解到用木炭做还原剂与氧化铜反应需要较高温度,否则会生成固体Cu₂O(颜色呈暗红色)。于是决定用乙装置代替甲装置进行实验,请回答下列问题。

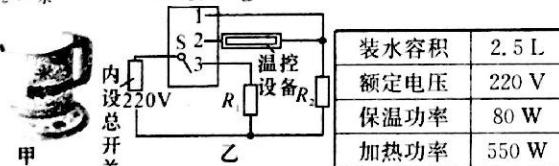


第32题图

- (1)与甲装置比较,乙装置中使用酒精喷灯优点是_____。
 (2)有人提出先将块状的木炭研细再使用,这样处理的目的是_____。
 (3)他们按乙图进行实验待反应结束时,先将导气管从石灰水中取出,然后关闭止水夹,让产物自然冷却。若不关闭止水夹,可能出现的问题是_____。

四、分析计算题(本大题共30分)

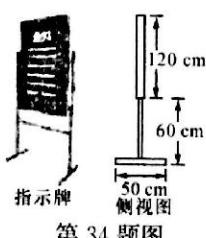
- 33.(5分)下图甲是一种电暖壶,工作原理如图乙,切换开关可使电暖壶处于保温、高温和自动三种工作状态,其中温控设备的作用是当水加热至沸腾后能自动断电。电暖壶的部分参数如表中所示。已知 $R_1 > R_2$, $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$



第33题图

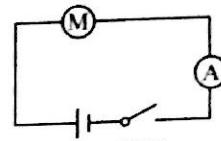
- (1)开关S在“3”位置时,电暖锅处于_____ (填“保温”“高温”或“自动”)状态。
 (2)高温档正常工作时,使2.5 L水温度升高55℃需要21分钟,则该壶的效率为多少?

- 34.(5分)如图所示是常见的引导牌,放在室外时,在大风过后有时会被吹倒,小徐很想了解原因。他通过测量了解到牌高120厘米,牌宽为100厘米,支架高60厘米,支架接触地面的宽度50厘米,整块牌的质量为18千克;根据所测数据小徐粗略绘制出指示牌的侧视图(见图)。假设支架质量忽略不计。请回答:
 (1)要吹倒竖直放置的引导牌,风对引导牌的压力(每平方米面积受到的压力)至少为多少?
 (2)为避免引导牌在室外经常被风吹倒,你提出的改进建议是_____。



第34题图

- 35.(5分)小金想挑选一个能量转换效率高的小电动机,装载到模型上参加校科技节电动船竞速比赛。于是自己动手探究,步骤如下:
 第1步:将小电动机和电流表串联接入电路(如图);
 第2步:用尖嘴钳卡住小电动机的转轴,使其不转动;
 第3步:将尖嘴钳拿走,使小电动机正常转动;
 第4步:分别将上述两种情况的有关数据记录在表格中。



第35题图

电动机两端的电压(伏特)	电动机工作状态	通过电动机的电流(安培)
3.0	不转动	2.0
3.0	正常转动	0.2

请利用所学的知识回答下列问题(列式计算):

- (1)1分钟内电流通过电动机正常转动时产生的热量是多少?
 (2)这个小电动机正常工作时电能转化为机械能的效率是多少?

- 36.(5分)小金利用铁粉和盐酸制取氢气,先取100 g盐酸于反应容器,再加入过量铁粉,待完全反应后收集到0.4 g氢气,求所用盐酸的溶质质量分数。

- 37.(10分)G20峰会期间为创建“绿色社区”,杭城许多地方都安装了太阳能路灯(如图1所示),该灯在节约能源的同时减少了环境污染。其内部安装的是一个规格为“12 V 20 W”的LED灯,需要照明时主要由2块总面积为0.25 m²的太阳能电池板供电。请利用所学的知识回答下列问题。

- (1)图中标号③所用的是_____ (填“金属”“陶瓷”或“合成”)材料。
 (2)白天阳光照射下,太阳能电池板内的能量转化情况是_____。
 (3)灯柱用铝合金材料比用铁更耐用,理由是_____。



第37题图1

- (4)资料显示,太阳光照射到地面时的辐射功率为800 J/(s·m²),若不计能量损耗,则电池板接受光照1小时,可供该灯正常工作_____小时。
 (5)太阳能电池中不可缺少的材料之一是硅(Si)。利用石英砂(主要成分为二氧化硅)在无水无氧的环境中生产高纯硅的流程示意图如下:



第37题图2

已知物质M由两种元素组成,流程中②发生反应的化学方程式为_____。



更多资料及公开课,
请扫左侧 资讯站 二维码
下载历史资料,
<http://hz.jiajiaoban.com/>